

LE PAROLE CHIAVE DELL'AUTOMAZIONE

Building Automation

Con il termine building automation si intende per lo più fare riferimento all'automazione mediante sistemi a bus di campo di impianti tecnologici in edifici ad uso civile e nel terziario.

Armando Martin

Il concetto di building automation è associato alle costruzioni progettate e realizzate in modo da consentire la gestione integrata e computerizzata degli impianti tecnici e delle attrezzature informatiche. Le tecnologie informatiche e di comunicazione rappresentano lo strumento privilegiato per l'integrazione delle risorse impiantistiche presenti nell'edificio. Quando si parla di building automation si fa quindi riferimento a una soluzione costituita da tanti **sottosistemi e impianti integrati** tra loro in modo intelligente dove la variazione di uno dei parametri controllati da un particolare sottosistema determina un'azione di controllo, regolazione o comando su altri sistemi e apparecchiature. Il vantaggio dell'integrazione risulta evidente in quanto, beneficiando di una piattaforma comune, i costi degli impianti sono distribuiti tra più utenze.

In un ambiente in cui si voglia implementare una soluzione di building automation possono coesistere sistemi HVAC, di gestione dell'energia elettrica e dell'illuminazione, di videosorveglianza, sicurezza, antintrusione, antincendio, cogenerazione, sistemi multimediali ecc. L'automazione, del resto, fornisce uno spettro enorme di tecnologie fruibili negli edifici: dal cablaggio strutturato alla supervisione, dalla contabilizzazione dei consumi all'allarmistica, dai sistemi di comunicazione bus alle innumerevoli funzioni di gestione impianti. Alcune tra le più moderne tecnologie di automazione "low power" e "cost effective" (visori OLED, gestione remota M2M, sistemi biometrici, regolatori per impianti fotovoltaici ecc.) trovano proprio nella building automation la spinta applicativa più interessante.

L'implementazione dei sistemi domotici deve misurarsi anche con un vasto panorama normativo necessario per stimarne l'impatto sull'efficienza energetica degli edifici: la norma UNI EN 15232:2007, la direttiva EPDB (Energy Performance of Buildings Directive) 91/2002/CE e il decreto legislativo 192/05.



Foto: Spintel

ings Directive) 91/2002/CE e il decreto legislativo 192/05.

Standard di comunicazione

Oggi, nella building automation l'interoperabilità e l'effettiva convergenza tra tecnologie differenti sono temi molto sentiti dagli attori coinvolti: produttori, associazioni, progettisti, installatori. Alla fine degli anni '90 le associazioni facenti capo ai tre sistemi europei BatiBUS, EIB ed EHS svilupparono un progetto di piattaforma convergente, sostenuto dall'omonima associazione Konnex (KNX). Attualmente **EIB/KNX è riconosciuto come il principale standard aperto** mondiale per il controllo di tutti i tipi di edifici nei settori industriale, terziario e residenziale. Ed è usato sempre più spesso in abbinamento a tecnologie che ne esaltano la connettività come TCP-IP, Java e GSM/GPRS.

Oltre a Konnex sono impiegati standard di comunicazione e sistemi di interfaccia generalisti come Ethernet, USB, Wi-Fi, RS-232, RS-485, GSM. Anche le nuove soluzioni wireless sono apprezzate in quanto molto più semplici da predisporre, programmare e modificare secondo le diverse esigenze. **ZigBee**, ad esempio, risulta particolarmente efficace grazie a caratteristiche di apertura, sicurezza, elevata connettività e bassi consumi. Un altro standard emergente nel mondo senza fili è **EnOcean**. Si tratta di una tecnologia radio in grado di supportare sensori radio senza batterie ed esenti da manutenzione, posizionabili nei punti strategici degli edifici. Tra i numerosi standard cablati vale la pena citare **LonWorks** (principale alternativa a Konnex diffusa nel continente americano), Dali (riferimento per il settore illuminotecnico) e lo standard PLC (**Power Line Carrier**). Quest'ultimo è un interessante sistema per la trasmissione di dati che utilizza come mezzo fisico la rete elettrica (onde convogliate).



La definizione che riportiamo in questa pagina è tratta e parzialmente rielaborata dall'autore a partire dal "Dizionario di Automazione e Informatica Industriale", a cura di Armando Martin, pagg. 288, Editoriale Delfino (www.editorialedelfino.it). Ringraziamo autore ed editore per la collaborazione.

Il "Dizionario di Automazione e Informatica Industriale" è anche su facebook...

www.facebook.com/group.php?gid=218126977596

... e su ilb2b.it

<http://www.ilb2b.it/focus/dizionario-automazione-e-informatica-industriale>

